

**OBSERVATIONS MICROFAUNIQUES  
ET SÉDIMENTOLOGIQUES  
SUR LA ZONE DE PASSAGE  
DU THANÉTIEN AU SPARNACIEN  
AU MONT-DE-CHÂLONS (MARNE) \***

Par ARMELLE ROUVILLOIS

**SOMMAIRE.** — Les couches de passage du Thanétien au Sparnacien du Mont-de-Châlons présentent une microfaune remaniée de l'Albien au Sénonien dans des sables à grains nettement plus grossiers que ceux des sables thanétiens sous-jacents.

Dans la région de Reims de nombreux Foraminifères du Sénonien accompagnent la microfaune caractéristique des niveaux thanétiens. La fréquence de ces organismes remaniés est plus grande dans les niveaux sableux de la zone III à *Cyprina scutellaria* Lamarck que dans le tuffeau de la zone II à *Pholadomya oblitterata* Potiez et Michaud (4). Une coupe résumée de Châlons-sur-Vesle, d'après Leriche (5), indique, pour le Thanétien de la zone III, de bas en haut :

3<sup>o</sup> lits d'une roche gravleuse analogue au conglomérat de Cernay, séparés par un grès tendre, de 2 m d'épaisseur ;

2<sup>o</sup> sables ligniteux ;

1<sup>o</sup> sables blancs de Châlons-sur-Vesle.

Dans la couche n<sup>o</sup> 1, les sables blancs à stratifications entrecroisées de la sablière de Châlons-sur-Vesle comme ceux de Villers-Franqueux et de la butte de Brimont contiennent, en plus des Foraminifères thanétiens (7), une microfaune remaniée du Campanien et principalement de la Craie à *Belemnitella mucronata* avec des débris d'oogones de *Chara*. Les espèces les plus fréquentes sont :

*Ataxogyroidina globosa* (Hagenow), *Marsonella oxycona* (Reuss), *Neoflabellina rugosa* (d'Orbigny), *Bolivinoïdes decorata decorata* (Jones), *Bolivina incrassata* Reuss, *Stensioina exsculpta* (Reuss), *St. pommerana* Brotzen, *Gavelinella clementiana* (d'Orbigny), var. *typica* (Marie), *G. lorneiana* (d'Orb.) v. *costulata* (Marie), *G. pertusa* (Marsson), *Gyroidinoïdes cf. nitida* Reuss, *Globorotalites micheliniana* (d'Orb.), *Globigerina cre-*

\* Une partie de cette note a fait l'objet d'une communication orale au Congrès de l'A.F.A.S. (Dijon, 1956).

tacea d'Orbigny, *Globotruncana marginata* Reuss, *G. cf. lapparenti lapparenti* Bolli, *Gavelinopsis voltziana* (d'Orb.) f. *typica* Marie, *G. voltziana* (d'Orb.) v. *denticulata* Marie.

La macrofaune atteste une dessalure progressive de ces formations à caractère littoral et lagunaire (2, 1). La mer thanétienne étant à la limite de son extension vers le S-E, un apport de microfaune par lessivage des niveaux émergés du Sénonien supérieur, est facile et explique son abondance.

Les couches n° 2 et 3 ont été retrouvées au sommet de l'escarpement du Mont-de-Châlons (coordonnées Lambert : X = 715,10, Y = 177,72, Z = 122,0). Différents lavages ont été faits dans l'ensemble n° 3. Ces sédiments, en fait très sableux, ont fourni :

a) une microfaune allant du Gault au Turonien caractérisée par : *Arenobulimina conoidea* Perner, *A. brevicona* Perner, *Marginulina jonesi* (Reuss), *Citharina cf. glaberrina* Ten Dam, *Vaginulina arguta* Reuss, *V. recta* Reuss, *V. truncata* Reuss, *V. robusta* Berthelin, *Palmula cf. cordata* Reuss, *Globigerina cretacea* d'Orbigny, *Rotalipora cf. appenninica* (Rantz), *R. cushmani* (Morrow). Cet ensemble est, de beaucoup, le plus important tant par les variétés que par leur fréquence.

b) une association du Crétacé supérieur pauvre en espèces et en individus avec : *Ataxogyroidina variabilis* (d'Orb.), *A. globosa* (Hagenow), *Marsonella cf. oxycona* (Reuss), *Gyroidinoides cf. nitida* Reuss, *Globigerina cretacea* d'Orbigny, *Globotruncana globigerinoides* Brotzen, *Gavelinopsis voltziana* (d'Orb.) f. *typica* (Marie), *G. voltziana* (d'Orb.) v. *denticulata* (Marie).

c) la microfaune thanétienne est absente. Seuls des débris d'oogones de *Chara* qu'on peut attribuer à *Tectochara helicteres* ont un caractère tertiaire. Il y a assez souvent des cristallisations de carbonates secondaires soit sous forme d'éléments isolés soit sous l'aspect caractéristique de ce qu'on appelle *Microcodium* Gluck. Tous les Foraminifères remaniés présentent des traces d'usure : Tests roulés, dernière loge cassée, souvent de petite taille comme les Globorotalites ne dépassant jamais 0,380 mm en relation avec la finesse du sédiment. La gangue d'origine a toujours disparu.

Au point de vue sédimentologique les grains de quartz de 0,340 mm ont l'aspect émoussé-luisant du à l'usure marine habituelle aux sables du bassin de Paris et acquise généralement dès le Crétacé. Une détermination de minéraux lourds avait été faite par A. Poignant-Moreau. On a, par ordre d'importance : hématite brune, glauconie, disthène, tourmaline, andalousite, staurotide, amphibole, zircon, épidote, ilménite. L'association dominante des minéraux de métamorphisme avec disthène, andalousite et staurotide est analogue à celle trouvée pour les sables blancs de Châlons-sur-Vesle signalée par A. Vatan et H. Farchad (8). Il semble qu'il n'y aurait pas de différence essentielle dans la provenance du matériel de fond entre ces deux niveaux 1 et 3 sauf pour la tourmaline. Les indices numériques des granulométries faites sur les sables des zones 1 et 3 sont :

	niveau 1	niveau 3
Q dphi de Krumbein.....	0,15	0,34
Hé de A. Cailleux.....	0,15	0,34
So de Trask.....	1,12	1,27
Médiane .....	0,110	0,190

Ces sables, sont très bien classés. Cependant la valeur de la médiane du niveau 3 avec 0,190 mm est nettement plus élevée que celle du niveau 1 dont la moyenne pour la région de Reims est de 0,120 mm. Elle se rapproche de la valeur moyenne trouvée pour les sables verts de l'Albien qui est de 0,200 mm (3). Il est vraisemblable que l'on a ici un apport de sédiment peu remanié de cet étage.

#### CONCLUSION.

Ces niveaux supérieurs, sans macrofaune, se trouvent à la limite de formations lagunaires et d'eau douce, ce que semble confirmer la présence de Characées, avec l'absence totale de la microfaune thanétienne marine. Cette formation a été parallélisée, par Leriche, avec le conglomérat de Cernay, dépôt fluvial, avec lequel elle présente une analogie certaine de faciès avec, toutefois, un caractère moins grossier. Les affluents de l'Albien au Turonien ne se trouvent, même actuellement, qu'en des points assez éloignés vers l'Est. La présence d'une microfaune de ces niveaux ne peut guère s'expliquer que par un remaniement suivi d'un apport fluvial dans la lagune laissée par la mer thanétienne en régression.

*Laboratoire de Micropaléontologie  
de la Faculté des Sciences de Paris  
et Laboratoire de Géologie du Muséum.*

#### BIBLIOGRAPHIE

1. FEUGUEUR, L., 1955. — Essai de synchronisation entre les assises saumâtres du Thanétien-Landénien (Gand-Ostende) et du Sparnacien (Ile de France). *Bull. Soc. belge Géol. Paléontol. Hydrol.*, **64**, fasc. 1, pp. 67-92, 4 pl.
2. LAURENT, J., 1907. — Études scientifiques sur le Pays Rémois. Reims.
3. LEMOINE, P., R. HUMERY et R. SOYER, 1939. — Les forages profonds du bassin de Paris. La nappe artésienne des sables verts. *Mém. Mus. nat. Hist. nat.*, n. s., **11**, p. 193.
4. LERICHE, M., 1903. — Sur les horizons paléontologiques du Landénien marin du Nord de la France. *Ann. Soc. Géol. Nord.* **32**, pp. 239-252.
5. — 1907. — Compte rendu de l'excursion de la section de géologie de l'A.F.A.S. Congrès de l'Association française pour l'avancement des Sciences, Reims, p. 216.

6. MARIE, P., 1941. — Les Foraminifères de la Craie à *Belemnitella mucronata* du bassin de Paris. *Mém. Mus. nat. hist. nat.*, n. s., **12**, fasc. 1, pp. 1-296, 37 pl.
7. ROUVILLOIS, A., 1960. — Le Thanétien du bassin de Paris. Étude hydrogéologique et micropaléontologique. *Ibid.*, série C, **8**, pp. 1-151, 8 pl.
8. VATAN, A. et H. FARCHAD, 1936. — Étude minéralogique des sédiments arénacés du Thanétien (Landénien marin). *Bull. Soc. Géol. France*, (5), **6**, pp. 333-337.